

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-56443

(P2002-56443A)

(43) 公開日 平成14年2月22日 (2002.2.22)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	マーク(参考)
G 07 F 7/10		G 07 F 7/10	3 E 0 4 4
G 06 F 17/60	3 1 0	G 06 F 17/60	3 1 0 C 5 B 0 4 9
	3 2 0		3 2 0 5 J 1 0 4
	5 0 6		5 0 6 5 K 0 6 7
G 07 F 7/02		C 07 F 7/02	Z 5 K 1 0 1
	審査請求 有 請求項の数20 O L (全 14 頁)		最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-244660(P2000-244660)

(22) 出願日 平成12年8月11日 (2000.8.11)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 高木 健二

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株
式会社内

(74) 代理人 100097113

弁理士 堀 城之

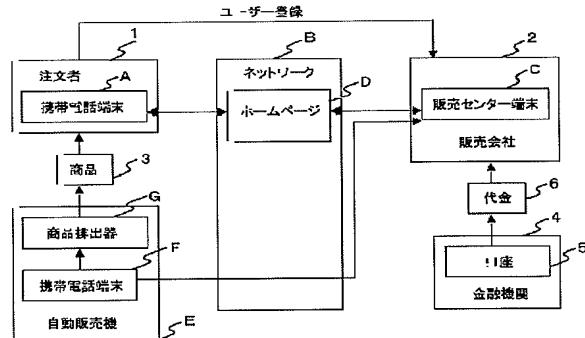
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動販売機の商品販売システム及び方法

(57) 【要約】

【課題】 現金又はカードを用いることなく取引決済を完了し、利用者に商品を提供する自動販売機の商品販売システム及び方法の提供。

【解決手段】 第1の携帯電話端末は、注文者が購入を希望する商品の商品情報と、該商品の受取を希望する自動販売機の識別番号と、暗証番号とを商品購入情報として、通信回線を介して販売センター端末に送信する手段を含み、販売センター端末は、商品購入情報に応じて、第1の携帯電話端末の電話番号と暗証番号をあらかじめ登録されたものと照合する手段と、自動販売機における商品の在庫状況を確認する手段と、電話番号と暗証番号がそれぞれ、あらかじめ登録されたものと一致し、商品が自動販売機の在庫として存在すれば、通信回線及び自動販売機に設置されている第2の携帯電話端末を経由して自動販売機の商品排出器に対して、商品が自動販売機から取り出せる様に指示する手段とを含むことを特徴とする自動販売機の商品販売システム。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信回線と、該通信回線に相互に接続された第1の携帯電話端末、販売センター端末、自動販売機とを備え、

前記第1の携帯電話端末は、注文者が購入を希望する商品の商品情報と、該商品の受取を希望する前記自動販売機の識別番号と、暗証番号とを商品購入情報として、前記通信回線を介して前記販売センター端末に送信する手段を含み、

前記販売センター端末は、前記商品購入情報に応じて、前記第1の携帯電話端末の電話番号と前記暗証番号をあらかじめ登録されたものと照合する手段と、前記自動販売機における前記商品の在庫状況を確認する手段と、前記電話番号と前記暗証番号がそれぞれ、あらかじめ登録されたものと一致し、前記商品が前記自動販売機の在庫として存在すれば、前記通信回線及び前記自動販売機に設置されている第2の携帯電話端末を経由して前記自動販売機の商品排出器に対して、前記商品が前記自動販売機から取り出せる様に指示する手段とを含むことを特徴とする自動販売機の商品販売システム。

【請求項2】 前記販売センター端末は、前記注文者が利用する金融機関の口座の口座番号を登録する手段と、前記商品の代金を前記口座から該商品の販売会社に自動引き落としする手段とを含むことを特徴とする請求項1に記載の自動販売機の商品販売システム。

【請求項3】 前記第2の携帯電話端末は、前記自動販売機の取り扱う前記商品の前記在庫状況の変化に応じて該在庫状況を前記通信回線を介して前記販売センター端末に送信する手段を含むことを特徴とする請求項1又は2に記載の自動販売機の商品販売システム。

【請求項4】 前記販売センター端末は、前記自動販売機の、設置場所と前記識別番号と前記商品情報及び前記在庫状況とを、前記通信回線上に開設したホームページに掲示する手段を含み、

前記第1の携帯電話端末は、前記通信回線を介して前記ホームページに接続し、前記自動販売機の、前記設置場所と前記識別番号と前記商品情報及び前記在庫状況とを表示する手段を含むことを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の自動販売機の商品販売システム。

【請求項5】 前記販売センター端末は、前記第2の携帯電話端末より送信されてくる前記在庫状況に応じて前記ホームページに掲示する該在庫状況を更新する手段を含むことを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載の自動販売機の商品販売システム。

【請求項6】 前記販売センター端末は、前記自動販売機に前記商品の在庫が無い場合は、前記ホームページを介して、他の自動販売機の設置場所の地図情報と識別番号を前記第1の携帯電話端末に送信する手段を含むことを特徴とする請求項1～5のいずれかに記載の自動販売機の商品販売システム。

【請求項7】 前記販売センター端末は、発信番号表示機能により前記第1の携帯電話端末の電話番号を認識する手段を含むことを特徴とする請求項1～6のいずれかに記載の自動販売機の商品販売システム。

【請求項8】 前記通信回線は、インターネットであることを特徴とする請求項1～7のいずれかに記載の自動販売機の商品販売システム。

【請求項9】 通信回線と、該通信回線に相互に接続された第1の携帯電話端末、販売センター端末、自動販売機とを備え、

前記第1の携帯電話端末は、注文者の虹彩情報を取得するための画像処理手段と、前記注文者が購入を希望する商品の商品情報と該商品の受取を希望する前記自動販売機の識別番号と前記虹彩情報を商品購入情報として前記通信回線を介して前記販売センター端末に送信する手段を含み、

前記販売センター端末は、前記商品購入情報に応じて、前記第1の携帯電話端末の電話番号と前記虹彩情報をあらかじめ登録されたものと照合する手段と、前記自動販売機における前記商品の在庫状況を確認する手段と、前記電話番号と前記虹彩情報がそれぞれ、あらかじめ登録されたものと一致し、前記商品が前記自動販売機の在庫として存在すれば、前記通信回線及び前記自動販売機に設置されている第2の携帯電話端末を経由して前記自動販売機の商品排出器に対して、前記商品が前記自動販売機から取り出せる様に指示する手段とを含むことを特徴とする自動販売機の商品販売システム。

【請求項10】 通信回線と、該通信回線に相互に接続された第1の携帯電話端末、販売センター端末、自動販売機とを備え、

前記第1の携帯電話端末は、注文者の本人の画像を取得するための画像処理手段と、前記注文者が購入を希望する商品の商品情報と該商品の受取を希望する前記自動販売機の識別番号と前記注文者の本人の画像とを商品購入情報として前記通信回線を介して前記販売センター端末に送信する手段を含み、

前記販売センター端末は、前記商品購入情報に応じて、前記第1の携帯電話端末の電話番号と前記注文者の本人の画像をあらかじめ登録されたものと照合する手段と、前記自動販売機における前記商品の在庫状況を確認する手段と、前記電話番号と前記注文者の本人の画像がそれぞれ、あらかじめ登録されたものと一致し、前記商品が前記自動販売機の在庫として存在すれば、前記通信回線及び前記自動販売機に設置されている第2の携帯電話端末を経由して前記自動販売機の商品排出器に対して、前記商品が前記自動販売機から取り出せる様に指示する手段とを含むことを特徴とする自動販売機の商品販売システム。

【請求項11】 第1の携帯電話端末と販売センター端末と自動販売機とを相互に通信回線に接続した自動販売

機の商品販売方法であって、

前記第1の携帯電話端末が、注文者が購入を希望する商品の商品情報と、該商品の受取を希望する前記自動販売機の識別番号と、暗証番号とを商品購入情報として、前記通信回線を介して前記販売センター端末に送信するステップと、
前記販売センター端末が、前記商品購入情報に応じて、前記第1の携帯電話端末の電話番号と前記暗証番号をあらかじめ登録されたものと照合し、前記自動販売機における前記商品の在庫状況を確認し、前記電話番号と前記暗証番号がそれぞれ、あらかじめ登録されたものと一致し、前記商品が前記自動販売機の在庫として存在すれば、前記通信回線及び前記自動販売機に設置されている第2の携帯電話端末を経由して前記自動販売機の商品排出器に対して、前記商品が前記自動販売機から取り出せる様に指示するステップとを含むことを特徴とする自動販売機の商品販売方法。

【請求項12】 前記販売センター端末が、前記注文者が利用する金融機関の口座の口座番号を登録するステップと、前記商品の代金を前記口座から該商品の販売会社に自動引き落としするステップとを含むことを特徴とする請求項11に記載の自動販売機の商品販売方法。

【請求項13】 前記第2の携帯電話端末が、前記自動販売機の取り扱う前記商品の前記在庫状況の変化に応じて該在庫状況を前記通信回線を介して前記販売センター端末に送信するステップを含むことを特徴とする請求項11又は12に記載の自動販売機の商品販売方法。

【請求項14】 前記販売センター端末が、前記自動販売機の、設置場所と識別番号と商品情報及び前記在庫状況とを、前記通信回線上に開設したホームページに掲示するステップと、

前記第1の携帯電話端末が、前記通信回線を介して前記ホームページに接続し、前記自動販売機の、前記設置場所と前記識別番号と前記商品情報及び前記在庫状況とを表示するステップを含むことを特徴とする請求項11～13のいずれかに記載の自動販売機の商品販売方法。

【請求項15】 前記販売センター端末が、前記第2の携帯電話端末より送信されてくる前記在庫状況に応じて前記ホームページに掲示する該在庫状況を更新するステップを含むことを特徴とする請求項11～14のいずれかに記載の自動販売機の商品販売方法。

【請求項16】 前記販売センター端末が、前記自動販売機に前記商品の在庫が無い場合は、前記ホームページを介して、他の自動販売機の設置場所の地図情報と識別番号を前記第1の携帯電話端末に送信するステップを含むことを特徴とする請求項11～15のいずれかに記載の自動販売機の商品販売方法。

【請求項17】 前記販売センター端末が、発信番号表示機能により前記第1の携帯電話端末の電話番号を認識するステップを含むことを特徴とする請求項11～16

のいずれかに記載の自動販売機の商品販売方法。

【請求項18】 前記通信回線は、インターネットであることを特徴とする請求項11～17のいずれかに記載の自動販売機の商品販売方法。

【請求項19】 第1の携帯電話端末と販売センター端末と自動販売機とを相互に通信回線に接続した自動販売機の商品販売方法であって、

前記第1の携帯電話端末が、画像処理手段により注文者の虹彩情報を取得し、前記注文者が購入を希望する商品の商品情報と該商品の受取を希望する前記自動販売機の識別番号と前記虹彩情報を商品購入情報として前記通信回線を介して前記販売センター端末に送信するステップと、

前記販売センター端末が、前記商品購入情報に応じて、前記第1の携帯電話端末の電話番号と前記虹彩情報をあらかじめ登録されたものと照合し、前記自動販売機における前記商品の在庫状況を確認し、前記電話番号と前記虹彩情報がそれぞれ、あらかじめ登録されたものと一致し、前記商品が前記自動販売機の在庫として存在すれば、前記通信回線及び前記自動販売機に設置されている第2の携帯電話端末を経由して前記自動販売機の商品排出器に対して、前記商品が前記自動販売機から取り出せる様に指示するステップとを含むことを特徴とする自動販売機の商品販売方法。

【請求項20】 第1の携帯電話端末と販売センター端末と自動販売機とを相互に通信回線に接続した自動販売機の商品販売方法であって、

前記第1の携帯電話端末が、画像処理手段により注文者の本人の画像を取得し、前記注文者が購入を希望する商品の商品情報と該商品の受取を希望する前記自動販売機の識別番号と前記注文者の本人の画像とを商品購入情報として前記通信回線を介して前記販売センター端末に送信するステップと、

前記販売センター端末が、前記商品購入情報に応じて、前記第1の携帯電話端末の電話番号と前記注文者の本人の画像をあらかじめ登録されたものと照合し、前記自動販売機における前記商品の在庫状況を確認し、前記電話番号と前記注文者の本人の画像がそれぞれ、あらかじめ登録されたものと一致し、前記商品が前記自動販売機の在庫として存在すれば、前記通信回線及び前記自動販売機に設置されている第2の携帯電話端末を経由して前記自動販売機の商品排出器に対して、前記商品が前記自動販売機から取り出せる様に指示するステップとを含むことを特徴とする自動販売機の商品販売方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、自動販売機の商品販売システム及び方法に属し、特に携帯電話端末及びネットワークを利用した自動販売機の商品販売システム及び方法に属する。

【0002】

【従来の技術】従来の商品販売において、例えば、ネットワークを用いて商品のオンラインショッピングを行う方式は、注文者がネットワークを介して商品を注文し、配達業者を通して注文者の指定した場所で商品を受け取る方式であった。上記の場合、商品の授受は必ず配達人などの人を介して行われていた。

【0003】図6に示すように、従来の商品販売は、注文者1専用のユーザー端末Hと、販売会社2の販売センター端末Iと、配達業者7の配達業者端末Jと、上記を相互に接続するネットワークKで成り立っている。

【0004】注文者1は、ユーザー端末Hを使用して、販売会社2がネットワーク（例えば、インターネット）K上のホームページ（図示せず）にアクセスし、購入する商品を決定して注文する。注文者1は、ユーザー端末Hを使って製品受領場所及び時間を指定する。販売会社2は、販売センター端末Iから配達業者7の配達業者端末Jに指定された場所と時間を連絡し、配達業者7は販売会社2の在庫8から出荷された商品を上記連絡内容に従って商品を配達する。

【0005】また、図7に示す様に従来の自動販売機E1では、商品排出器Gから排出された商品3の代金6を、注文者1が現金又は指定されたカードにより自動販売機E1に直接支払うことにより、自動販売機E1を介して販売会社2が商品3の代金回収を行う方式の商品販売が行われている。上記の場合、自動販売機E1の在庫確認は作業員を現場に派遣して行うのが通常の方法であった。

【0006】しかし、上記従来技術には、次のような問題点があった。第1の問題点として、図6に示した従来例において、商品は配達業者7を通して人が配達する為、注文者1が無人の自動販売機から直接商品を受け取る事はできなかった点が挙げられる。

【0007】また、第2の問題点としては、図7に示した従来例において、自動販売機E1から商品3を購入する場合、注文者1は、現金又は指定されたカードを持っていないと購入は不可能であった点が挙げられる。

【0008】更に、第3の問題点としては、図7に示した従来例において、自動販売機E1の商品3の在庫状況は作業員を派遣して在庫確認するまで販売会社2が把握できなかった為、商品3が在庫切れとなり、注文者1が自動販売機E1から希望の商品3を購入できない可能性があった点が挙げられる。

【0009】上記問題点を解決するために、特開平8-87655号公報においては、利用者が自動販売機から物品の購入を行う際、ICカードが挿入された携帯電話機を用いて、自動販売機に物品の購入要求を行い、自動販売機より物品の引渡しを受ける方法が開示されている。利用者が物品の引渡しを受ける際、自動販売機より携帯電話機に送信された物品の代金などの取引情報はI

Cカードに未決済情報として記録され、取引銀行に送信される。そして、該取引銀行からの決済完了の旨を電話回線網、無線基地局を介して携帯電話機が受信するとICカードに既に記録されている未決済情報が取引完了情報に変更されるものである。

【0010】また、特開平9-212725号公報においては、光信号インターフェースを有しつつ所有者の識別コード及び価値情報が記憶された携帯端末と光信号により接続され商品を販売する自動販売機とからシステムを構成し、自動販売機は商品の販売の際には携帯端末と光信号による通信を行い携帯端末に記憶された価値情報から販売商品に相当する価値情報を減じる方法が開示されている。

【0011】上記公報に開示される方法により、利用者は配達業者を介さずに無人の自動販売機から直接商品を受け取ることができる。また、現金が無くとも商品を自動販売機から入手することができる。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来技術には以下に掲げる問題点があった。特開平8-87655号公報に開示される方法においては、ICカードを所持していないければ商品を購入することができない点において、現金が無ければ商品を購入することができない不便さが完全に解消されたとは言えない。また、ICカードが使用可能であり、尚かつ自動販売機と通信を行う為の送受信回路を備えた特殊な携帯電話機が必要であるため、利用者がサービスを利用するためには上記機能を備えた携帯電話機を用意しなければならないという問題点があった。

【0013】また、特開平9-212725号公報においても、自動販売機と光通信を行う為の光インターフェースを備えた特殊な携帯電話機が必要となる。したがって、特開平8-87655号公報に開示される方法と同様に、利用者がサービスを利用するためには上記機能を備えた携帯電話機を用意しなければならないという問題点があった。

【0014】さらに、上記いずれの公報においても、自動販売機の商品の在庫状況をリアルタイムで把握できないため、商品の販売会社は在庫切れに迅速に対応できず、商品の販売機会を逃す可能性があるという問題点は解決されていない。

【0015】本発明は斯かる問題点を鑑みてなされたものであり、目的とするところは、一般的の携帯電話及びネットワークを利用して現金又はカードを用いることなく取引決済を完了し、利用者に商品を提供できると共に、商品の在庫切れをリアルタイムで把握し、在庫のある別の自動販売機を利用者に紹介することにより、商品販売の機会を逃す事の無い自動販売機の商品販売システム及び方法を提供する点にある。

【0016】

【課題を解決するための手段】本発明は上記課題を解決すべく、以下に掲げる構成とした。請求項1記載の発明の要旨は、通信回線と、該通信回線に相互に接続された第1の携帯電話端末、販売センター端末、自動販売機とを備え、前記第1の携帯電話端末は、注文者が購入を希望する商品の商品情報と、該商品の受取を希望する前記自動販売機の識別番号と、暗証番号とを商品購入情報として、前記通信回線を介して前記販売センター端末に送信する手段を含み、前記販売センター端末は、前記商品購入情報に応じて、前記第1の携帯電話端末の電話番号と前記暗証番号をあらかじめ登録されたものと照合する手段と、前記自動販売機における前記商品の在庫状況を確認する手段と、前記電話番号と前記暗証番号がそれぞれ、あらかじめ登録されたものと一致し、前記商品が前記自動販売機の在庫として存在すれば、前記通信回線及び前記自動販売機に設置されている第2の携帯電話端末を経由して前記自動販売機の商品排出器に対して、前記商品が前記自動販売機から取り出せる様に指示する手段とを含むことを特徴とする自動販売機の商品販売システムに存する。請求項2記載の発明の要旨は、前記販売センター端末は、前記注文者が利用する金融機関の口座の口座番号を登録する手段と、前記商品の代金を前記口座から該商品の販売会社に自動引き落としする手段とを含むことを特徴とする請求項1に記載の自動販売機の商品販売システムに存する。請求項3記載の発明の要旨は、前記第2の携帯電話端末は、前記自動販売機の取り扱う前記商品の前記在庫状況の変化に応じて該在庫状況を前記通信回線を介して前記販売センター端末に送信する手段とを含むことを特徴とする請求項1又は2に記載の自動販売機の商品販売システムに存する。請求項4記載の発明の要旨は、前記販売センター端末は、前記自動販売機の、設置場所と前記識別番号と前記商品情報及び前記在庫状況とを、前記通信回線上に開設したホームページに掲示する手段を含み、前記第1の携帯電話端末は、前記通信回線を介して前記ホームページに接続し、前記自動販売機の、前記設置場所と前記識別番号と前記商品情報及び前記在庫状況とを表示する手段を含むことを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の自動販売機の商品販売システムに存する。請求項5記載の発明の要旨は、前記販売センター端末は、前記第2の携帯電話端末より送信されてくる前記在庫状況に応じて前記ホームページに掲示する該在庫状況を更新する手段を含むことを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載の自動販売機の商品販売システムに存する。請求項6記載の発明の要旨は、前記販売センター端末は、前記自動販売機に前記商品の在庫が無い場合は、前記ホームページを介して、他の自動販売機の設置場所の地図情報と識別番号を前記第1の携帯電話端末に送信する手段を含むことを特徴とする請求項1～5のいずれかに記載の自動販売機の商品販売システムに存する。請求項7記載の発明の要旨は、前

記販売センター端末は、発信番号表示機能により前記第1の携帯電話端末の電話番号を認識する手段を含むことを特徴とする請求項1～6のいずれかに記載の自動販売機の商品販売システムに存する。請求項8記載の発明の要旨は、前記通信回線は、インターネットであることを特徴とする請求項1～7のいずれかに記載の自動販売機の商品販売システムに存する。請求項9記載の発明の要旨は、通信回線と、該通信回線に相互に接続された第1の携帯電話端末、販売センター端末、自動販売機とを備え、前記第1の携帯電話端末は、注文者の虹彩情報を取得するための画像処理手段と、前記注文者が購入を希望する商品の商品情報と該商品の受取を希望する前記自動販売機の識別番号と前記虹彩情報を商品購入情報として前記通信回線を介して前記販売センター端末に送信する手段とを含み、前記販売センター端末は、前記商品購入情報に応じて、前記第1の携帯電話端末の電話番号と前記虹彩情報をあらかじめ登録されたものと照合する手段と、前記自動販売機における前記商品の在庫状況を確認する手段と、前記電話番号と前記虹彩情報をそれぞれ、あらかじめ登録されたものと一致し、前記商品が前記自動販売機の在庫として存在すれば、前記通信回線及び前記自動販売機に設置されている第2の携帯電話端末を経由して前記自動販売機の商品排出器に対して、前記商品が前記自動販売機から取り出せる様に指示する手段とを含むことを特徴とする自動販売機の商品販売システムに存する。請求項10記載の発明の要旨は、通信回線と、該通信回線に相互に接続された第1の携帯電話端末、販売センター端末、自動販売機とを備え、前記第1の携帯電話端末は、注文者の本人の画像を取得するための画像処理手段と、前記注文者が購入を希望する商品の商品情報と該商品の受取を希望する前記自動販売機の識別番号と前記注文者の本人の画像とを商品購入情報として前記通信回線を介して前記販売センター端末に送信する手段とを含み、前記販売センター端末は、前記商品購入情報に応じて、前記第1の携帯電話端末の電話番号と前記注文者の本人の画像をあらかじめ登録されたものと照合する手段と、前記自動販売機における前記商品の在庫状況を確認する手段と、前記電話番号と前記注文者の本人の画像がそれぞれ、あらかじめ登録されたものと一致し、前記商品が前記自動販売機の在庫として存在すれば、前記通信回線及び前記自動販売機に設置されている第2の携帯電話端末を経由して前記自動販売機の商品排出器に対して、前記商品が前記自動販売機から取り出せる様に指示する手段とを含むことを特徴とする自動販売機の商品販売システムに存する。請求項11記載の発明の要旨は、第1の携帯電話端末と販売センター端末と自動販売機とを相互に通信回線に接続した自動販売機の商品販売方法であって、前記第1の携帯電話端末が、注文者が購入を希望する商品の商品情報と、該商品の受取を希望する前記自動販売機の識別番号と、暗証番号とを商

品購入情報として、前記通信回線を介して前記販売センター端末に送信するステップと、前記販売センター端末が、前記商品購入情報に応じて、前記第1の携帯電話端末の電話番号と前記暗証番号をあらかじめ登録されたものと照合し、前記自動販売機における前記商品の在庫状況を確認し、前記電話番号と前記暗証番号がそれぞれ、あらかじめ登録されたものと一致し、前記商品が前記自動販売機の在庫として存在すれば、前記通信回線及び前記自動販売機に設置されている第2の携帯電話端末を経由して前記自動販売機の商品排出器に対して、前記商品が前記自動販売機から取り出せる様に指示するステップとを含むことを特徴とする自動販売機の商品販売方法に存する。請求項12記載の発明の要旨は、前記販売センター端末が、前記注文者が利用する金融機関の口座の口座番号を登録するステップと、前記商品の代金を前記口座から該商品の販売会社に自動引き落としするステップとを含むことを特徴とする請求項11に記載の自動販売機の商品販売方法に存する。請求項13記載の発明の要旨は、前記第2の携帯電話端末が、前記自動販売機の取り扱う前記商品の前記在庫状況の変化に応じて該在庫状況を前記通信回線を介して前記販売センター端末に送信するステップを含むことを特徴とする請求項11又は12に記載の自動販売機の商品販売方法に存する。請求項14記載の発明の要旨は、前記販売センター端末が、前記自動販売機の、設置場所と識別番号と商品情報及び前記在庫状況とを、前記通信回線上に開設したホームページに掲示するステップと、前記第1の携帯電話端末が、前記通信回線を介して前記ホームページに接続し、前記自動販売機の、前記設置場所と前記識別番号と前記商品情報及び前記在庫状況とを表示するステップを含むことを特徴とする請求項11～13のいずれかに記載の自動販売機の商品販売方法に存する。請求項15記載の発明の要旨は、前記販売センター端末が、前記第2の携帯電話端末より送信されてくる前記在庫状況に応じて前記ホームページに掲示する該在庫状況を更新するステップを含むことを特徴とする請求項11～14のいずれかに記載の自動販売機の商品販売方法に存する。請求項16記載の発明の要旨は、前記販売センター端末が、前記自動販売機に前記商品の在庫が無い場合は、前記ホームページを介して、他の自動販売機の設置場所の地図情報と識別番号を前記第1の携帯電話端末に送信するステップを含むことを特徴とする請求項11～15のいずれかに記載の自動販売機の商品販売方法に存する。請求項17記載の発明の要旨は、前記販売センター端末が、発信番号表示機能により前記第1の携帯電話端末の電話番号を認識するステップを含むことを特徴とする請求項11～16のいずれかに記載の自動販売機の商品販売方法に存する。請求項18記載の発明の要旨は、前記通信回線は、インターネットであることを特徴とする請求項11～17のいずれかに記載の自動販売機の商品販売方法に存す

る。請求項19記載の発明の要旨は、第1の携帯電話端末と販売センター端末と自動販売機とを相互に通信回線に接続した自動販売機の商品販売方法であって、前記第1の携帯電話端末が、画像処理手段により注文者の虹彩情報を取得し、前記注文者が購入を希望する商品の商品情報と該商品の受取を希望する前記自動販売機の識別番号と前記虹彩情報を商品購入情報として前記通信回線を介して前記販売センター端末に送信するステップと、前記販売センター端末が、前記商品購入情報に応じて、前記第1の携帯電話端末の電話番号と前記虹彩情報をあらかじめ登録されたものと照合し、前記自動販売機における前記商品の在庫状況を確認し、前記電話番号と前記虹彩情報がそれぞれ、あらかじめ登録されたものと一致し、前記商品が前記自動販売機の在庫として存在すれば、前記通信回線及び前記自動販売機に設置されている第2の携帯電話端末を経由して前記自動販売機の商品排出器に対して、前記商品が前記自動販売機から取り出せる様に指示するステップとを含むことを特徴とする自動販売機の商品販売方法に存する。請求項20記載の発明の要旨は、第1の携帯電話端末と販売センター端末と自動販売機とを相互に通信回線に接続した自動販売機の商品販売方法であって、前記第1の携帯電話端末が、画像処理手段により注文者の本人の画像を取得し、前記注文者が購入を希望する商品の商品情報と該商品の受取を希望する前記自動販売機の識別番号と前記注文者の本人の画像とを商品購入情報として前記通信回線を介して前記販売センター端末に送信するステップと、前記販売センター端末が、前記商品購入情報に応じて、前記第1の携帯電話端末の電話番号と前記注文者の本人の画像をあらかじめ登録されたものと照合し、前記自動販売機における前記商品の在庫状況を確認し、前記電話番号と前記注文者の本人の画像がそれぞれ、あらかじめ登録されたものと一致し、前記商品が前記自動販売機の在庫として存在すれば、前記通信回線及び前記自動販売機に設置されている第2の携帯電話端末を経由して前記自動販売機の商品排出器に対して、前記商品が前記自動販売機から取り出せる様に指示するステップとを含むことを特徴とする自動販売機の商品販売方法に存する。

【0017】

【発明の実施の形態】本発明は、注文者が自動販売機に直接現金を支払う事無しに、携帯電話端末からネットワークを介して商品の注文を行う事により、注文者が指定した自動販売機から商品の引渡しを受けることができる自動販売機の商品販売システム及び方法を提供するものである。

【0018】対象商品としては、例えばタバコ、清涼飲料水、コンパクトディスク、本又はソフトウェア等、自動販売機で販売可能なあらゆる商品に対して適用可能である。

【0019】—第1の実施の形態—

図1に示すように、本発明の第1の実施の形態に係る自動販売機の商品販売システムは、注文者1は、自分の携帯電話端末Aを用いて、ネットワークBを通して販売センター端末CがネットワークB上に開設したホームページDに接続する。販売センター端末Cは自動販売機Eの設置場所の地図情報、識別番号、商品情報及び在庫状況をホームページDに掲示しておく。自動販売機Eの識別番号は自動販売機Eの前面の見えやすい場所にはっきりと明記されている。なお、自動販売機Eには携帯電話端末Fが取りつけてあり、自動販売機Eの取り扱う商品3の在庫状況は携帯電話端末FよりリアルタイムでネットワークBを通して販売センター端末Cに連絡され、販売センター端末CはホームページDの情報をリアルタイムで更新するので、注文者1は何時でもホームページDで最新情報を見ることができる。

【0020】注文者1は購入したい商品3の商品情報である購入注文情報及び購入を希望する商品3の受領場所となる自動販売機Eの識別番号及び暗証番号を、携帯電話端末AよりネットワークBを介して販売センター端末Cに送出する。同時に、注文者1の携帯電話端末Aの電話番号が販売センター端末Cに転送される。

【0021】販売センター端末Cは携帯電話端末Aの電話番号と暗証番号を照合後、商品3の在庫状況を確認し、問題が無ければ、自動販売機Eに設置されている携帯電話端末Fを経由して自動販売機Eの商品排出器Gに対して、指定された商品3が自動販売機Eから取り出せる様に指示する。

【0022】これにより、注文者1は現金をその場で支払う事無しに希望する商品3を自動販売機Eから受領する事ができる。上記商品3の代金6は注文者1の利用している金融機関4の口座5から販売会社2に自動引き落としされる。

【0023】以下、本実施の形態の構成及び動作を図面に基づいて詳細に説明する。図1に示すように、本実施の形態は、携帯電話端末Aと、販売センター端末Cと、ホームページDと、自動販売機Eと、携帯電話端末Fと、商品排出器Gと、上記携帯電話端末A～商品排出器Gとを相互に接続するインターネットであるネットワークBとから構成されている（本実施の形態において、ネットワークBは、インターネットを使用しているが、携帯電話端末Aと、販売センター端末Cと、ホームページDと、自動販売機Eと、携帯電話端末Fと、商品排出器Gとを相互に接続する通信ネットワークであれば、ネットワークBはインターネットに限らない）。

【0024】自動販売機Eの前面の見えやすい場所には、識別番号がはっきりと明記されている。自動販売機Eには携帯電話端末Fが設置されている。自動販売機Eの商品3が販売されるごとに自動販売機E内における商品3の在庫状況が変化するが、自動販売機Eは、在庫状況を携帯電話端末Fに伝え、変化が発生するごとに携帯

電話端末FからネットワークBを経由して販売センター端末Cに送信する機能を有する。

【0025】携帯電話端末Aは注文者1によって使用され、販売センター端末CがネットワークB上に提供しているホームページDの商品情報にアクセスし、該商品情報を画面に表示する機能を備えている。各商品の種類を表す商品情報は、商品3の名称、商品番号又はサイズ、価格、在庫状況等の情報を含み、注文者1は、ホームページDを介して自動販売機Eの識別番号、設置場所の地図情報等を確認できる。また、携帯電話端末Aは、注文者1が購入を希望する商品3の商品情報や注文者1が購入を希望する商品3の受領場所となる自動販売機Eの識別番号及び暗証番号を購入注文情報として、ネットワークBを介して販売センター端末Cに送信する機能を有する。該購入注文情報の送信と同時に携帯電話端末Aの電話番号が上記販売センター端末Cに転送される。

【0026】販売センター端末Cは、商品3の販売会社2により使用され、ワークステーション・サーバ等の情報処理装置によって構成される。販売センター端末Cは自動販売機Eの設置場所の地図情報、識別番号、商品情報をホームページDに送出して掲示する機能を有し、自動販売機Eに設置されている携帯電話端末FからネットワークB経由で送られてくる商品3の在庫状況をリアルタイムでホームページDに送出して掲示する機能を有する。

【0027】販売センター端末Cは携帯電話端末Aの電話番号と暗証番号を照合し、問題が無ければ、注文された商品3が指定された識別番号に相当する自動販売機Eの在庫にある事を確認後、自動販売機Eに設置されている携帯電話端末Fに対して注文された商品3を注文者1が自動販売機Eから取り出せるようにする為の信号である商品排出指示を、ネットワークBを経由して送出する機能を有する。

【0028】携帯電話端末Fは注文された商品3を注文者1が自動販売機Eから取り出せるようにする為の商品排出指示を販売センター端末Cから受信し、商品3を排出する為の商品排出指示を自動販売機Eの商品排出器Gに転送する機能を有する。

【0029】商品排出器Gは、携帯電話端末Fから転送された、注文者1が自動販売機Eから取り出せるようにする為の商品排出指示を、販売センター端末Cから受信し、商品3を排出する為の商品排出指示を受信すると、指定された商品3が自動販売機Eから取り出せる様に動作する機能を有する。

【0030】次に、図1、2、3及び4を参照して本実施の形態の動作について詳細に説明する。なお、以降の説明では、ネットワークBはインターネットであるとする。

【0031】まず、注文者1はあらかじめ販売会社2にユーザー登録を行い（図1）、自分の携帯電話端末Aの

(8) 開2002-56443 (P2002-56443A)

電話番号、暗証番号、注文者1が利用する金融機関4の口座5の口座番号を販売会社2に登録しておく。販売会社2は、ユーザー登録の内容を販売センター端末Cに登録する。

【0032】図2を参照すると、自動販売機Eは商品3の在庫状況に変化が生じるごとに、販売センター端末Cに対し、携帯電話端末FからネットワークB経由で該在庫状況を自動的に送信している(手順1)。販売センター端末Cは、自動販売機Eの識別番号ごとの在庫状況を含む商品情報及び、自動販売機Eの設置場所の地図情報をホームページDに送信して掲示している(手順2)。

【0033】注文者1は、自分の携帯電話端末Aから、販売センター端末CがネットワークB上に提供しているホームページDの商品情報をアクセスする(手順3)。上記の時点では、販売センター端末Cは、通信会社の発信番号表示機能を利用することにより、送付される携帯電話端末Aの電話番号を認識できる。上記アクセスに応答して、販売センター端末CはホームページDを介して在庫状況等の商品情報や、自動販売機Eの設置場所の地図情報及び識別番号等の情報を携帯電話端末Aに送信し

(手順4)、携帯電話端末Aは、商品情報兼注文書(図3)を画面に表示する(手順5)。販売センター端末Cは商品情報として、商品の名称(図3に於いては「商品名称」と表示)、商品番号又はサイズ(図3に於いては「商品番号」)、価格、在庫状況(図3に於いては「在庫数」と表示)などの情報がネットワークB上で見られるようになる。携帯電話端末Aには、図3に示すように、注文者1の氏名が表示された注文者名欄と、ユーザー登録時に販売会社2より配付されたユーザー番号が表示されたユーザー番号欄と、携帯電話端末Aの電話番号が表示された携帯電話番号欄と、暗証番号欄と、自動販売機Eの識別番号を入力するための暗証番号欄と、自動販売機Eの識別番号欄及び、各種の商品情報が表示された注文欄とを備える商品情報兼注文書が画面に表示される。

【0034】再び図2を参照し、注文者1は、携帯電話端末Aの画面に表示された各情報を見て、自分の氏名、ユーザー番号、電話番号を注文者名欄、ユーザー番号欄、携帯電話番号欄により確認後、暗証番号欄に暗証番号を登録する(手順6)。販売センター端末Cは、携帯電話端末Aの電話番号と暗証番号から注文者1を識別する(手順7)。

【0035】次に、注文者1が図3の画面上で商品3の受領場所となる自動販売機Eの識別番号を登録する。こうして登録された識別番号は販売センター端末Cに送付される(手順8)。販売センター端末Cは受信した識別番号から自動販売機Eを特定し(手順9)、ホームページDに対して該自動販売機Eの設置場所の地図情報を送信する(手順10)。該送信を受けたホームページDが、携帯電話端末Aに対して自動販売機Eの設置場所を

送信し(手順11)、携帯電話端末Aの画面には、注文した商品3の受領が可能な自動販売機Eの設置されている場所の地図が表示される(手順12)。

【0036】一方、自動販売機Eは、商品3の在庫状況を自動送信しており(手順13)、該自動送信に応じて販売センター端末Cは商品3の在庫状況を更新している(手順14)。

【0037】注文者1は次に、各種商品情報を見て、購入したい商品3を決定して該商品3を購入する旨を携帯電話端末Aの画面上で登録する。図3の例では、清涼飲料水のケースを例に取って説明すると、注文者1が清涼飲料水Zの購入欄を指定すると、黒塗り四角印が付けられ、該清涼飲料水Zが購入登録されている。こうして登録された注文者1が購入する商品3の商品情報は購入注文情報として販売センター端末Cに送付される(手順15)。

【0038】販売センター端末Cは、注文された商品3の在庫があることを確認し(手順16)、ホームページDに対して注文受付確認を送信する(手順17)。該送信を受けたホームページDが、携帯電話端末Aに対して注文受付確認の表示画面を送信し(手順18)、携帯電話端末Aの画面には、注文受付を確認できる画面が表示される(手順19)。図2に表示はしないが、手順16において指定された自動販売機Eに商品3の在庫が無い場合は、販売センター端末CよりホームページDを介して最寄りの他の自動販売機の設置場所の地図情報と識別番号が携帯電話端末Aの画面の地図上に表示される。

【0039】上記のステップにより販売センター端末Cは、携帯電話端末Aより送信された、電話番号、暗証番号、購入注文情報、識別番号を照合し問題が無い事を確認し、更に購入注文情報により注文された商品3が指定の自動販売機Eの在庫にある事を確認後、自動販売機Eに設置されている携帯電話端末Fに対して、指定された商品3を自動販売機Eから取り出せるようにする為の信号即ち商品排出指示を送出する(手順20)。携帯電話端末Fは受信した商品排出指示を自動販売機Eに転送する。自動販売機Eは商品排出指示を受信すると、商品排出器Gにより指定された商品3を自動販売機Eから排出する(手順21)。

【0040】したがって、注文者1はその場で自動販売機Eに現金を投入する事無しに希望する商品3を自動販売機Eから受領する事ができる。商品3の代金6は指定された金融機関4の口座5から販売会社2に自動引き落としされる。

【0041】なお、注文者1が何時に何を注文したかの注文情報は、注文者1が販売センター端末CのホームページD上で確認できる。また、注文情報は、注文者1の希望により電子メール等により注文者1に通知される。

【0042】本実施の形態に係る自動販売機の商品販売システムは上記の如く構成されているので、以下に掲げ

る効果を奏する。注文者は自動販売機の前まで行かなくとも携帯電話端末で在庫状況を確認できるので、販売会社は在庫切れによる購入機会損失を免れる。また、注文者にとっても、指定した自動販売機に希望した商品の在庫が無い場合には携帯電話端末に最寄りの自動販売機を紹介されるので、紹介された自動販売機で希望した商品を手に入れる事も可能になるので利便性が高い。一方、販売会社にとっても、携帯電話端末を通して在庫状況をリアルタイムで確認できるので、自動販売機の在庫状況を実際に人を派遣して管理する必要が無く、人件費の削減となると共に、在庫切れに迅速に対処できるという利点がある。

【0043】注文者は携帯電話端末があれば、現金又はICカード無しに商品を受け取ることができ、商品の代金は金融機関の口座から自動引き落としされるので利便性が高い。一方、販売会社にとっても、現金を持たない携帯電話端末ユーザーへの商品の販売機会損失を防げるという利点がある。

【0044】注文者は通常の携帯電話端末を所持しているれば、本発明を利用する為に特別な装置や携帯電話端末の附属品を購入するなどの投資の必要が無い。

【0045】自動販売機に携帯電話端末を設置して販売センターとの通信を行う為、販売会社は自動販売機の在庫状況を管理する為、自動販売機に専用の電話回線等を引く必要が無い。

【0046】－第2の実施の形態－

図4に示すように、本発明の第1の実施の形態に係る自動販売機の商品販売システムは、本人識別の為に、携帯電話端末AAに小型のビデオカメラLを接続し、暗証番号の代わりに注文者1のひとみの虹彩を販売センター端末CAにひとみの虹彩情報として送信させて本人の確認を行う点が第1の実施の形態と異なる。

【0047】図5には、本実施の形態の動作を表す。注文者1はあらかじめ販売会社2にユーザー登録を行い

(図4)、自分の携帯電話端末AAの電話番号、虹彩情報、注文者1が利用する金融機関4の口座5の口座番号を販売会社2に登録しておく。図5に於いて、手順5までは第1の実施の形態(図2)と同様の処理を行う。次に、注文者1が暗証番号を送付する代わりに、携帯電話端末AAに接続した小型の携帯型であるビデオカメラL(図4)で、ひとみの虹彩を撮影し、携帯電話端末AAより撮影した虹彩情報をネットワークBを介して販売センター端末CAに送付する(手順6A)。販売センター端末CAは附属する虹彩読取器M(図4)により受信した虹彩情報を判読し、携帯電話端末AAの電話番号より、注文者1が本人である事を識別する(手順7A)。以下の手順8～21は図2に示した第1の実施の形態と同様であるので説明を省略する。

【0048】本実施の形態に於いては、虹彩による注文者1の識別を行っているが、ビデオカメラLにより本人

の画像そのものを撮影し、販売センター端末CAに送信させて本人を識別するものとしても良い。

【0049】本実施の形態に係る自動販売機の商品販売システムは上記の如く構成されているので、注文者1が暗証番号をいちいち記憶しておく必要が無くなり、注文者1の利便性が高くなるという効果を奏する。

【0050】なお、上記各実施の形態においては、本発明は上記に限定されず、本発明を適用する上で好適な形態に適用することができる。

【0051】また、上記構成部材の数、位置、形状等は上記各実施の形態に限定されず、本発明を実施する上で好適な数、位置、形状等にすることができる。

【0052】なお、各図において、同一構成要素には同一符号を付している。

【0053】

【発明の効果】本発明は以上のように構成されているので、一般的の携帯電話及びネットワークを利用して現金又はカードを用いることなく取引決済を完了して利用者に商品を提供できると共に、商品の在庫切れをリアルタイムで把握し、在庫のある別の自動販売機を利用者に紹介することにより、商品販売の機会を逃す事の無い自動販売機の商品販売システム及び方法を提供することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明第1の実施の形態のシステム構成を表すブロック図である。

【図2】図1に示した第1の実施の形態の動作を表すフローチャートである。

【図3】商品情報兼注文書が表示された携帯電話端末Aの画面を表す図である。

【図4】本発明第2の実施の形態のシステム構成を表すブロック図である。

【図5】図4に示した第2の実施の形態の動作を表すフローチャートである。

【図6】従来例のシステム構成を表すブロック図である。

【図7】従来例のシステム構成を表すブロック図である。

【符号の説明】

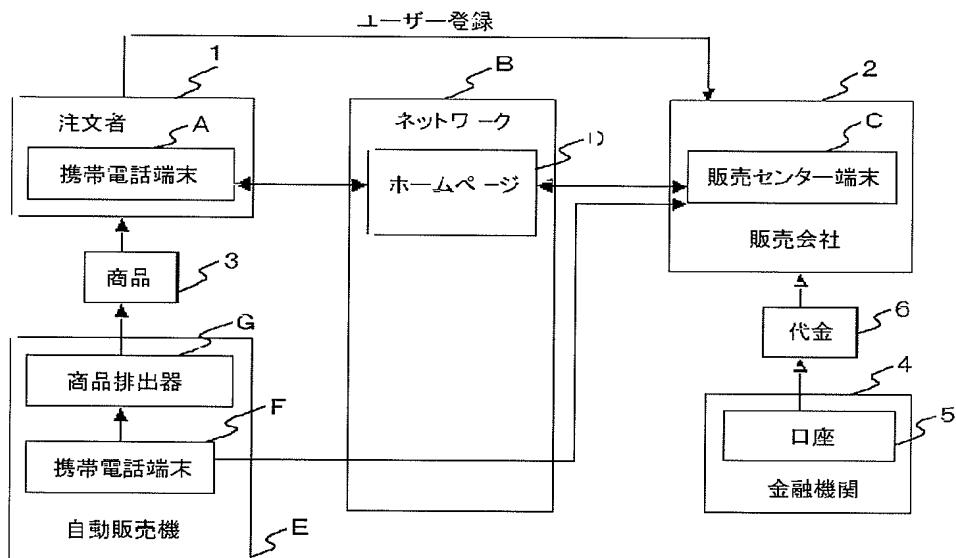
- 1 注文者
 - 2 販売会社
 - 3 商品
 - 4 金融機関
 - 5 口座
 - 6 代金
 - 7 配達業者
 - 8 在庫
- A, AA 携帯電話端末
B ネットワーク
C, CA 販売センター端末

(10) 2002-56443 (P2002-56443A)

D ホームページ
 E, E1 自動販売機
 F 携帯電話端末
 G 商品排出器
 H ユーザー端末

I 販売センター端末
 J 配達業者端末
 K ネットワーク
 L ビデオカメラ
 M 虹彩読取器

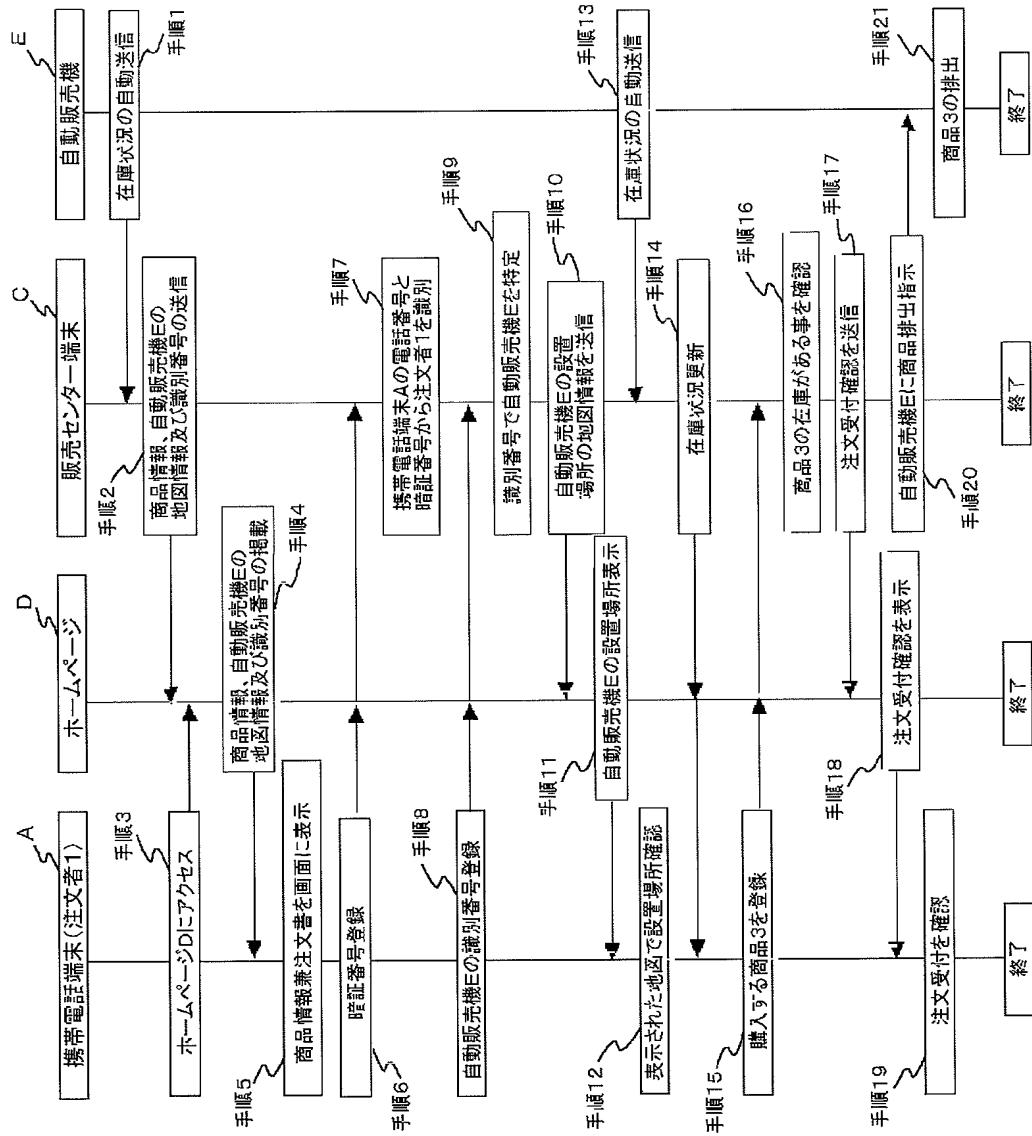
【図1】



【図3】

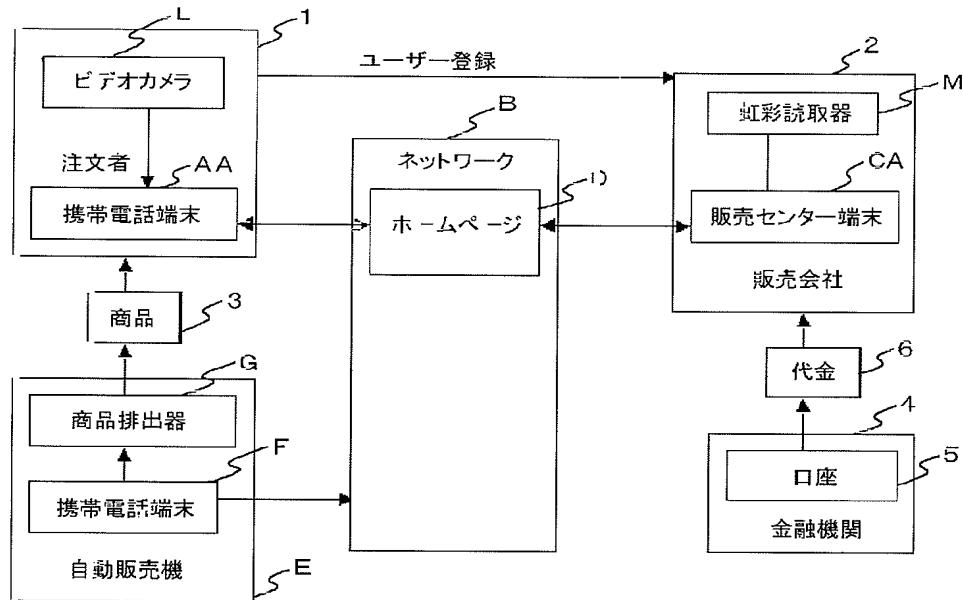
商品情報兼注文書				
注文者名	日電 太郎			
ユーザ~番号	NEC 4567			
携帯電話番号	123-4567-8910			
暗証番号				
自動販売機識別番号				
取引情報	XXX商品 190円 ○月×日			
地図 (自動販売機に設置場所)				
注文欄				
商品名称	商品番号	価格(円)	在庫数	購入欄
清涼飲料X	XXXX	190	20	<input type="checkbox"/>
清涼飲料Y	YYYY	200	5	<input type="checkbox"/>
清涼飲料Z	ZZZZ	100	15	<input checked="" type="checkbox"/>
... 注文受付確認 <input type="checkbox"/>				

【図2】

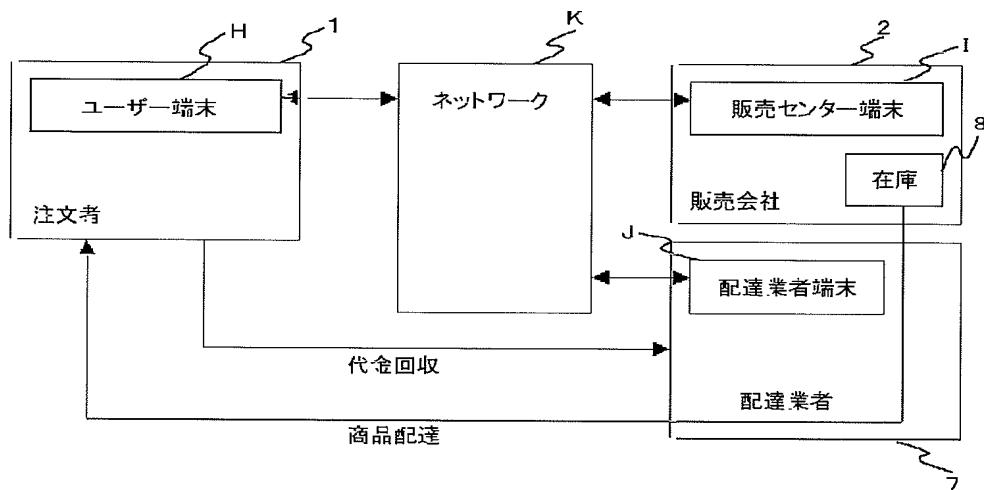


(12) 2002-56443 (P2002-56443A)

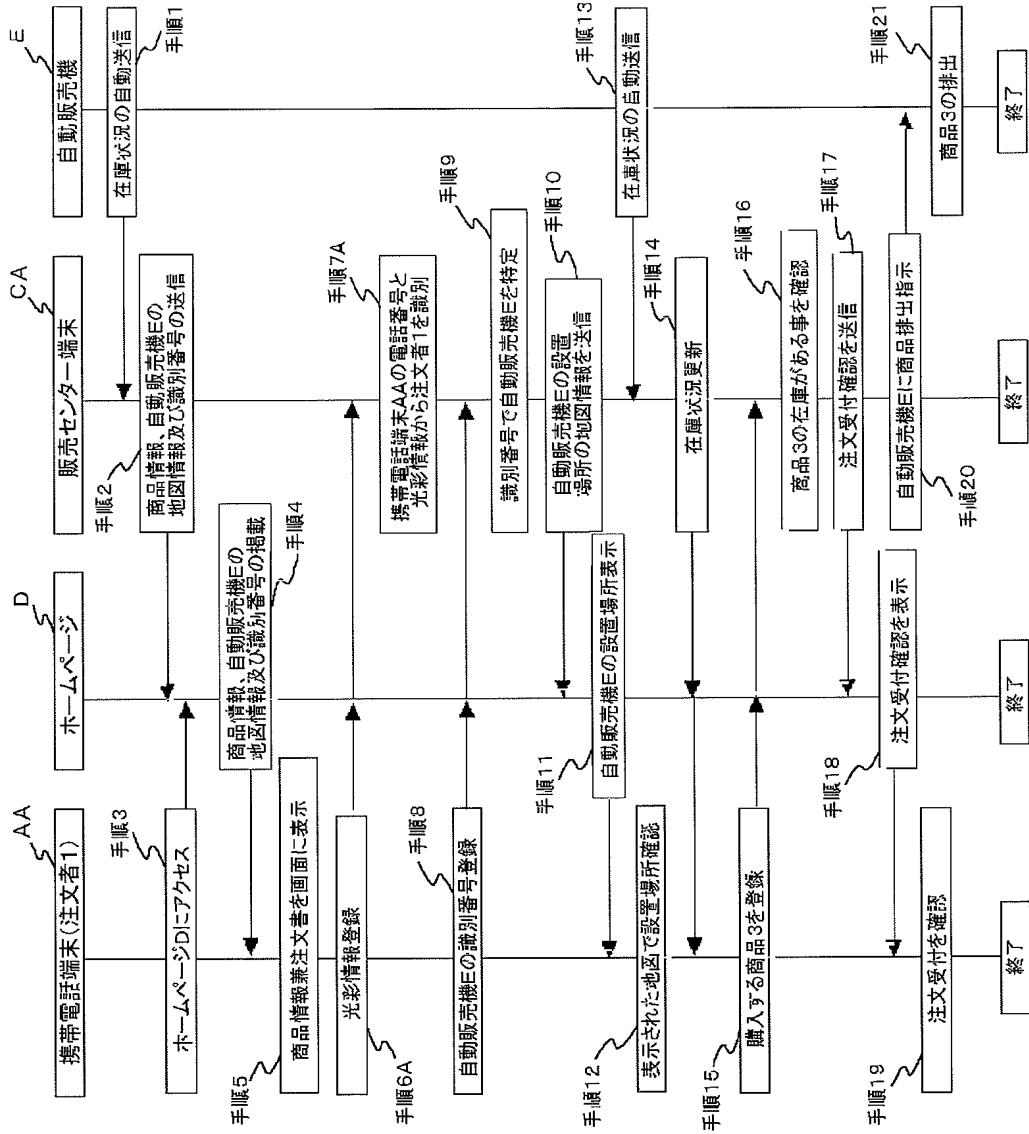
【図4】



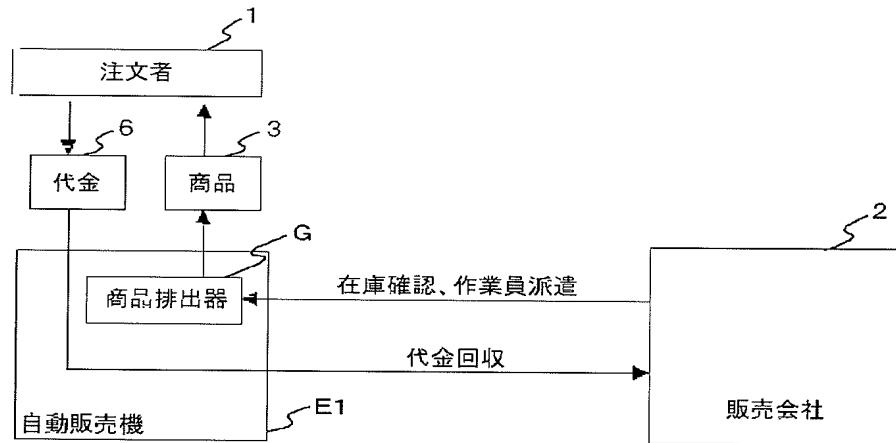
【図6】



【図5】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int.CI.7	識別記号	F I	(参考)
G O 9 C 1/00	6 6 0	G O 9 C 1/00	6 6 0 B
H O 4 Q 7/38		H O 4 M 11/00	3 0 2
H O 4 L 9/32		H O 4 B 7/26	1 0 9 R
H O 4 M 11/00	3 0 2		1 0 9 M
		H O 4 L 9/00	6 7 3 A
			6 7 3 D

Fターム(参考) 3E044 AA01 BA10 CA01 DA06 DA10
DB05 DC02 DC06 DD01 DE01
5B049 BB11 CC05 CC09 CC27 CC36
GG06
5J104 AA07 KA01 KA19 NA05 PA02
PA09 PA10
5K067 AA21 BB04 BB21 DD13 DD17
DD23 DD24 DD27 EE02 EE12
EE16 HH22 HH23 HH24 KK00
5K101 KK17 LL12 MM07 NN02 NN06
NN18 NN21 NN48 PP03 PP04